

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
دانشکده پزشکی

گزارش نهایی طرح تحقیقاتی (یا پایان نامه دوره دکترای حرفه ای پزشکی):

تعیین میزان نرمال بیرون زدگی چشم ، در جمعیت نرمال ساکن بوشهر

دانشجو:

سارا محمدی

استاد راهنما:

دکتر محمد رضا کلانتر هرمزی – استادیار گروه داخلی (غدد)

استاد مشاور:

دکتر ایرج نبی پور – استاد گروه داخلی (غدد)

استاد مشاور آمار:

دکتر کامران میرزایی – استادیار گروه پزشکی اجتماعی

این طرح با تصویب و حمایت مالی حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر اجرا گردیده است.

شهریور ماه ۱۳۹۱

تقدیم به مادرم به شکرانه صبر و مهر بی دریغش

...

تقدیم به پدرم به نشان سپاسی ناچیز از بزرگیش

...

تقدیم به جواد و پیمان عزیزم برای حضور بی منتشان

...

تقدیم به آقای دکتر سید مرتضی چهره ور به پاس
همراهیش

با تشکر فراوان از زحمات اساتید گرانقدرم
جناب آقای دکتر محمدرضا کلانتر هرمزی
جناب آقای دکتر ایرج نبی پور
و جناب آقای دکتر کامران میرزایی

اندازه گیری میزان نرمال بیرون زدگی چشم در جمعیت نرمال ساکن بوشهر

سال ۹۱-۱۳۹۰

کلانتر هرمزی محمدرضا، نبی پور ایرج، میرزایی کامران، محمدی سارا

مقدمه:

اگزوفتالموس به بیرون زدگی چشم به سمت جلو و خارج از کاسه ی چشم اطلاق می گردد، که می تواند ناشی از علل التهابی ، عفونی ، متاستازها و یا بیماریهایی نظیر گریوز رخ دهد. اندازه گیری میزان نرمال بیرون زدگی چشم با توجه به متفاوت بودن این میزان در سنین و جنس و نژادهای مختلف، می تواند در تشخیص و درمان به موقع اگزوفتالموس و پیشگیری از آسیبهای ثانویه موثر واقع شود.

مواد و روش ها:

در این مطالعه ۱۳۰۳ نفر فرد نرمال ، با استفاده از دستگاه اگزوفتالمومتر مورد بررسی قرار گرفتند، نهایتاً مقادیری که با توجه به مارکهای دستگاه به دست آمدند، ثبت شده، تمام داده ها وارد نرم افزار SPSS ویرایش ۱۵ شدند و آنالیزهای آماری لازم در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ بر روی داده ها صورت گرفت. برای توصیف داده ها از میانگین، انحراف از معیار، و محدوده ی اطمینان ۰/۹۵ استفاده گردید. محدوده ی نرمال مقادیر مطلق بیرون زدگی چشم در گروه های سنی مختلف و با استفاده از فرمول " $\text{mean} \pm 2SD$ " که شامل ۹۵٪ افراد می باشد محاسبه و ثبت گردید. به علاوه جهت مقایسه ی میانگین اگزوفتالموس بین دو چشم و دو جنس از آزمون T independent t test و برای مقایسه میانگین اگزوفتالموس در رده های سنی مختلف از آزمون یک طرفه آنالیز واریانس استفاده شد. همچنین با تعیین Z score برای هر دو جنس، میزان طبیعی بیرون زدگی چشم در جامعه به دست آورده شد.

نتایج:

در این مطالعه بالاترین میزان نرمال بیرون زدگی چشم ۲۱/۳۳ میلی متر برای گروه های سنی ۲۴-۱۵ سال، ۲۱/۶۱ میلی متر برای گروه سنی ۲۵-۳۴ سال، ۲۰/۰۳ میلی متر برای گروه سنی ۳۵-۴۴ سال، ۱۹/۸۱ میلی متر برای گروه سنی ۴۵-۵۴ سال، ۱۸/۵۳ میلی متر برای گروه سنی ۵۵-۶۴ سال، ۱۹/۰۷ میلی متر برای گروه سنی ۶۵-۷۵ سال، و به طور کلی ۲۱/۱۱ برای کل بالغین، به دست آمد. میزان بیرون زدگی چشم ها در افراد مورد مطالعه با افزایش سن ارتباط معنی دار داشت ($p < ۰/۰۰۰۱$) به طوری که با افزایش سن میزان بیرون زدگی چشم ها کاهش می یابد. از سویی دیگر در این مطالعه

میزان بیرون زدگی چشم چپ به طور معنی داری ($p < 0/0001$) بیشتر از میزان بیرون زدگی چشم راست بود.

نتیجه گیری:

به طور کلی می توان برای بالغینی که میزان بیرون زدگی چشم بیشتر از ۲۱/۱۱ میلیمتر دارند تشخیص اگزیوفتالمی را مطرح نمود، به علاوه می توان اختلاف نسبی بیرون زدگی بین دو چشم بیشتر از ۲ میلیمتر را به عنوان اگزیوفتالموس یک طرفه در نظر گرفت.

واژگان کلیدی:

بیرون زدگی چشم، اگزیوفتالموس

فهرست

فصل اول: مقدمه

- کلیات..... ۲
- بیان مسئله..... ۹
- اهداف اصلی طرح..... ۱۱
- اهداف فرعی طرح..... ۱۱
- اهداف کاربردی طرح..... ۱۱
- فرضیات یا سوالات پژوهشی..... ۱۲

فصل دوم: مروری بر متون

- مروری بر متون..... ۱۴

فصل سوم: مواد و روش کار

- روش انجام کار..... ۱۸

فصل چهارم: نتایج

- نتایج..... ۲۲

فصل پنجم: بحث

- بحث..... ۳۱

فصل ششم: نتیجه گیری

- نتیجه گیری..... ۳۷

فصل هفتم: محدودیت ها

- محدودیت ها..... ۳۹

فصل هشتم: پیشنهادات

- پیشنهادات..... ۴۱

- منابع..... ۴۲

- پیوست..... ۴۴

فهرست جداول

| | |
|---|----|
| میانگین میزان مطلق بیرون زدگی چشم ها و اختلاف بین دو چشم به تفکیک گروه های سنی..... | ۴۴ |
| میانگین میزان مطلق بیرون زدگی چشم ها و اختلاف بین دو چشم به تفکیک جنس..... | ۴۴ |
| بالاترین میزان نرمال بیرون زدگی چشم ها به تفکیک گروه های سنی..... | ۴۵ |
| محدوده ی نرمال بیرون زدگی چشم به تفکیک گروه های سنی..... | ۴۵ |
| محدوده ی نرمال بیرون زدگی چشم ها در زنان و مردان..... | ۴۶ |

فهرست اشکال

| | |
|---|----|
| ارتباط بین افزایش سن و میزان بیرون زدگی چشم ها..... | ۴۶ |
| مقایسه ی میزان بیرون زدگی چشم راست و چپ..... | ۴۷ |
| مقایسه ی میزان اختلاف میانگین بیرون زدگی دو چشم در دو جنس مرد و زن..... | ۴۷ |
| مقایسه ی میانگین میزان اختلاف نسبی بیرون زدگی دو چشم در گروه های سنی مختلف..... | ۴۸ |

فصل اول:

مقدمه

کلیات:

اگزوفتالموس:

اگزوفتالموس که با نام های اگزوفتالمی و پروپتوز نیز شناخته می شود، به بیرون زدگی چشم به سمت جلو و خارج از کاسه ی چشم اطلاق می گردد.(۱)

موقعیت کره ی چشم در حفره ی آن در افراد مختلف متفاوت بوده و بستگی به عواملی از جمله مقدار بافت چربی موجود در کاسه ی چشم، حالت چهره، و اندازه ی کره ی چشم دارد.(۲)

اختلافات نژادی مربوط به موقعیت کره ی چشم در ارزیابی بالینی و درمان بیماران مبتلا به اگزوفتالموس که سابقه ی تروما داشته اند و یا احتمالا مبتلا به بیماری های التهابی، عفونی، واسکولار، نئوپلاستیک، اتوایمیون یا مادرزادی هستند، بسیار حائز اهمیت است.(۳)

به طور کلی اگزوفتالموس به جنس، سن، نژاد، عیوب انکساری، و فاصله ی بین دو لبه ی خارجی چشم وابسته می باشد.(۴)

البته عیوب انکساری در حد کم تا متوسط ($-6D$ تا $+6D$) بر روی اگزوفتالموس، دخالت ندارند.(۵)

اگزوفتالموس می تواند هم به صورت دو طرفه (مانند آنچه در بیماری گریوز دیده می شود) و هم به صورت یک طرفه (مانند آنچه اغلب در تومورهای کاسه ی چشم دیده می شود) مشاهده شود.(۱)

در افرادی که اگزوفتالموس خفیف یک طرفه دارند اغلب تشخیص همراه با اطمینان اگزوفتالموس واقعی مشکل است.(۶)

اگزوفتالموس در بیماری گریوز:

اگزوفتالمی گریوز شایع ترین علت اگزوفتالموس دو طرفه و یک طرفه می باشد. در جریان بیماری گریوز معمولا هر دو اربیت درگیر می شوند اما ممکن است درگیری در یک اربیت نسبت به اربیت دیگر شدید تر باشد.(۶)

در مورد بیماری گریوز جابجایی چشم به علت رسوب غیر طبیعی بافت همبند در خود کاسه ی چشم و همین طور در عضلات خارج چشمی، اتفاق می افتد که با استفاده از CT-scan و MRI قابل تشخیص است.(۱)

همچنین به وسیله ی CT-scan یا MRI می توان اگزوفتالموس را از تومور اوربیتال افتراق داد. MRI بافت نرم را با وضوح بیشتری نشان می دهد و شدت سیگنال حاصل از تصاویر MRI با توالی بازگشت معکوس تائوی کوتاه (STIR) از عضلات خارج چشمی، به خوبی با شدت فعالیت بیماری متناسب است.(۷)

در برخی موارد، ضخیم شدن عضلات چشمی ممکن است فقط محدود به عضلات خاص باشد (معمولا عضلات رکتوس داخلی یا تحتانی). (۷)

اگزوفتالموس یک طرفه (unilateral exophthalmos):

اگزوفتالموس یک طرفه یک علامت قابل توجه می باشد. به طور معمول اگزوفتالموس یک طرفه ناشی از التهاب محتویات اوربیت و یا تغییرات غیر التهابی در اوربیت بوده، که در هر حالت ممکن است به عنوان یک بیماری اولیه ی لوکال ، از گسترش بیماری های مربوط به مناطق مجاور (مثلا به عنوان ضایعه ی متاستاتیک) و یا اینکه به عنوان تظاهراتی از یک بیماری سیستمیک و منتشر باشد. به عنوان یک قانون علت پروپتوز به سادگی تعیین می شود اما بعضا اتیولوژی آن ناشناخته مانده و تنها پس از مطالعات بافتی علت آن مشخص می شود.(۸)

التهاب اوربیت:

التهاب اوربیت در بافتهای نرم آن، استخوان های کاسه ی چشم و یا پریوستئوم اتفاق می افتد و در اثر یکی از سه علت زیر می باشد:

۱- گسترش التهاب از یک منطقه در مجاورت اوربیت

۲- آسیب و یا عفونت کاسه ی چشم

۳- متاستاز ناشی از یک کانون التهابی دور دست

قانونا تشخیص التهاب کاسه ی چشم مشکل نیست، چرا که علاوه بر پروپتوز پیشرونده ای که به سرعت ایجاد می کند، علایم و نشانه های دیگری از التهاب نیز در کنار آن دیده می شود که از آن جمله می توان به مواردی همانند درد کاسه ی چشم، تندرns، قرمزی و تورم پلک ها، محدود شدن و دردناک شدن حرکات چشمی، کیموزیس ملتحمه ی بولبار، و در بعضی موارد تب و لوکوسیتوز اشاره کرد.

اما علل التهابی شامل مواردی از قبیل آبسه ها، سلولیت و استئومیلیت می شود. آبسه ها می توانند به دنبال گسترش سینوزیت چرکی به کاسه ی چشم کشیده شده باشند و یا اینکه در اثر آسیب نافذ (penetrating injury) ایجاد شده باشد. به علاوه پروپتوز می تواند به دنبال آبسه ی ناشی از اکتینومیکوز (actinomycosis) که البته یک علت نادر است اتفاق افتاده باشد. بعد از آبسه، سلولیت به عنوان یک علت مهم برای پروپتوز ناشی از التهاب می با شد. پان افتالمیت عارضه دار (panophthalmitis complicating) و یا ترومبوفلیت سینوس کاورنوی عارضه دار (complicating cavernous sinus thrombophlebitis) اشکالی از سلولیت های درگیر

کننده ی کاسه ی چشم می باشد. همان طور که گفته شد استئومیلیت نیز از علل مهم پروپتوز ناشی از التهاب است، برای مثال استئومیلیت به دنبال سیفلیس و سل و یا استئومیلیت ناشی از گسترش سینوزیت چرکی به استخوان های اوربیت از مهمترین علل استئومیلیت درگیر کننده ی استخوان های کاسه ی چشم می باشد.

تغییرات غیر التهابی اوربیت:

این تغییرات بیشتر در نتیجه ی نئوپلاسم های بدخیم و خوش خیم، ایجاد می شوند. نئوپلاسم های بدخیم می توانند به صورت اولیه، ثانویه، و یا متاستاتیک باشند. تروما نیز یکی دیگر از علل غیر التهابی اگزوفتالموس می باشد. (۸)

با توجه به اینکه افزایش محتویات کاسه ی چشم که باعث اگزوفتالموس می شود، ناشی از افزایش حجم عضلات چشم و چربی اوربیت است، بنابر این مهم است که مقاومت چشم در برابر عقب راندن با فشار دست ارزیابی شود.

علاوه بر آنچه گفته شد جابجایی کامل و یا نسبی کره ی چشم از داخل کاسه ی چشم میتواند ناشی از تروما و یا در نتیجه ی التهاب بافت های محصور کننده ی اطراف کره ی چشم باشد. (۷)

ترومای وارد شده به کره ی چشم می تواند به خونریزی در پشت چشم منجر شده و حالتی تحت عنوان خونریزی رتروبولبار (retrobulbar hemorrhage) را پدید آورد. این خونریزی باعث افزایش فشار در پشت چشم شده که نهایتاً کره ی چشم را از حفره اش به سمت بیرون می راند این امر باعث پروپتوز یا اگزوفتالموس شده و حتی در صورت عدم درمان می تواند منجر به کوری گردد. (۱)

اگزوفتالموس ممکن است به طور تدریجی یا به صورت ناگهانی ایجاد شود. در صورتی که اگزوفتالموس به کندی به وجود آمده باشد، معمولاً بدون ایجاد کونژکسیون اوربیت، بیرون زدگی شدید کره‌ی چشم ایجاد می‌گردد، در حالی که اگر اگزوفتالموس سریعاً ایجاد شود، بیرون زدگی مختصر چشم با کونژکسیون اوربیت (کموزیس شدید، التهاب و ادم پری اوربیتال) همراه خواهد شد. وقتی اگزوفتالموس یا پروپتوز به سرعت پیشرفت کند به آن لفظ پیشرونده (progressive) اطلاق می‌شود و اگر خیلی شدید باشد به آن اگزوفتالموس بدخیم (malignant exophthalmos) گفته می‌شود. (۶)

اندازه‌گیری درجات اگزوفتالموس با استفاده از اگزوفتالمو متری هرتل و یا کران (Hertel or Kran) انجام می‌شود. (۷)

اگزوفتالمومتر:

اگزوفتالمو متر وسیله‌ای است که برای اندازه‌گیری بیرون زدگی چشم به جلو طراحی شده است. این وسیله شامل یک میله‌ی کالیبره شده‌ی افقی می‌باشد که در هر طرف آن حامل‌های متحرکی وجود دارد، هر حامل شامل آینه‌هایی است که برای سهولت بازتاب قله‌ی قرنیه با زاویه‌ی ۴۵ درجه و به صورت مایل تنظیم شده‌اند. شکافی که بر روی حامل‌ها تعبیه شده است بر روی حاشیه‌ی استخوانی اوربیت بیمار قرار می‌گیرد. سپس از بیمار خواسته می‌شود که بر یک نقطه روی پیشانی معاینه‌کننده نگاه کند، این گونه می‌توان قله‌ی قرنیه‌ی هر چشم را از روی آینه‌های مایل و در مقیاس میلی متر قرائت کرد. معاینه‌کننده بایستی چشم چپ بیمار را با چشم راست خود و چشم راست وی را با چشم چپش مورد معاینه قرار دهد. در واقع روش معمول در اگزوفتالمومتری هرتل

به این صورت است که مخروط مرجع (reference cone) دستگاه اگزوفتالمومتر را با قله ی قرنیه

از یک راستا تنظیم کرده و سپس موقعیت آن را بر حسب میلی متر یادداشت می کنیم.(۹)

تعیین درجه اگزوفتالموس:

به عبارتی ساده تر تعیین درجه اگزوفتالمی با اندازه گیری فاصله ی عمودی از کناره ی خارجی

اوربیت استخوانی تا قرنیه تعیین می گردد.(۶)

در افراد نرمال میزان نرمال اگزوفتالموس را ۲۱ میلی متر گزارش می کنند.(۱۰) این در حالی است که

Wright J. میزان نرمال اگزوفتالموس را ۲۱-۱۴ میلی متر گزارش می کند.(۱۱) Duke-Elder

WS. این میزان را ۲۰-۱۰ میلی متر(۱۲) و در جایی دیگر Brown RD. میزان نرمال اگزوفتالموس

را ۲۲-۱۸ میلی متر گزارش می کند.(۱۳) همچنین برخی منابع فاصله ی عمودی از کناره ی خارجی

اوربیت استخوانی تا قرنیه را در افراد سفید پوست ۱۷ میلی متر و کمتر از آن و حداکثر میزان نرمال

آن را ۲۰ میلی متر (و برای افراد سیاه پوست ۲۲ میلی متر) عنوان کرده اند. از سویی دیگر برخی از

مطالعات اختلاف نسبی بین اگزوفتالمی دو چشم را ۲ میلی متر و بعضی آن را ۳ میلی متر گزارش

کرده اند که البته این اختلافات قابل توجه را به نژاد و جنس ارتباط می دهند.(۶)